

NÚMERO DE MATERIAL 1.7131 · CLASE 1.7

# F.1515-16MnCr5

N.º de material 1.7131

también figura como 16MnCr5

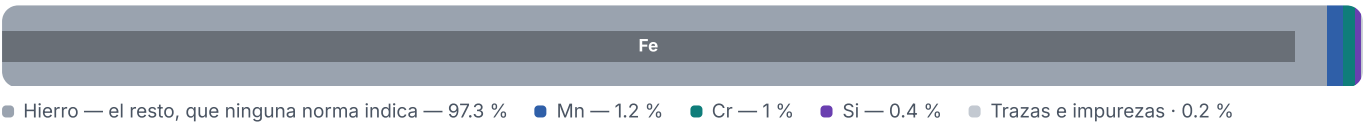
Composición química, valores mecánicos y físicos y 78 designaciones normalizadas de 23 regiones.

|                               |                                                 |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDAD<br><b>7.76</b> g/cm³ | OTRAS DESIGNACIONES<br><b>78</b> en 23 regiones | VALORES DE PROPIEDADES<br><b>14</b> registrados |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

## Composición química

Fracción másica en %

Qué es esta aleación



Escala logarítmica, del 0,01 % al 100 % — cada valor aquí es directamente comparable, década a década.



La escala es logarítmica, no la proporción bruta del elemento en la aleación — la única forma honesta de mostrar 0,01 % y 100 % en una sola imagen, y significa que cualquier valor aquí puede compararse con cualquier otro.

## Temperaturas de transformación predichas

No hay composición registrada suficiente para predecir una temperatura de transformación de esta calidad — falta: Ni, Mo.

Propiedades mecánicas

24 valores en 8 estados

|                                                             |             |             |         |        |              |
|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING<br>200°C, AIR                 | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
| 5                                                           | 1520        | 1320        | 12      | 50     | 720          |
| 20                                                          | 980         | 730         | 15      | 55     | 1130         |
| ESTADO · DIMENSIÓN                                          |             |             |         |        | HB           |
| (annealing) , GOST 4543-71                                  |             |             |         |        | 217          |
| (cold-worked) , GOST 4543-71                                |             |             |         |        | 229          |
| SOFT ANNEALED                                               | HB          |             | HRB     |        | HV           |
| Soft annealed                                               | 207         |             | 84      |        | 170          |
| TREATED TO HARDNESS RANGE                                   |             |             |         |        | HB           |
| Treated to hardness range                                   |             |             |         |        | 156–207      |
| TREATED TO FERRITE-PEARLITE<br>STRUCTURE AND HARDNESS RANGE |             |             |         |        | HB           |
| Treated to ferrite-pearlite structure<br>and hardness range |             |             |         |        | 140–187      |
| NORMALIZED                                                  |             |             |         |        | HB           |
| Normalized                                                  |             |             |         |        | 138–187      |
| ESTADO · DIMENSIÓN                                          | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
| Bar, GOST 4543-71                                           | 980         | 885         | 9       | 50     | 780          |
| ESTADO · DIMENSIÓN                                          |             |             |         |        | RM<br>N/mm²  |
| 200                                                         |             |             |         |        | 1000         |

Propiedades físicas

8 valores

| ESTADO · DIMENSIÓN | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|--------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| 20                 | 7.8          | 211      | –                | 37                | –              |
| 100                | –            | 205      | 10               | 38                | 495            |
| 200                | –            | 197      | 11.5             | 38                | 508            |
| 300                | –            | 191      | 12.3             | 37                | 525            |
| 400                | –            | 176      | 12.8             | 35                | 537            |

| ESTADO · DIMENSIÓN | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|--------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 500                | –            | 168      | 13.3                         | 34                | 567            |
| 600                | –            | 155      | 13.6                         | 31                | 588            |
| 700                | –            | 136      | –                            | 30                | 626            |
| 800                | –            | 129      | –                            | 29                | 705            |

| PROPIEDAD                   | VALOR | UNIDAD |
|-----------------------------|-------|--------|
| Densidad                    | 7.76  | g/cm³  |
| Punto de transformación Ac1 | 740   | °C     |
| Punto de transformación Ac3 | 825   | °C     |
| Punto de transformación Ar3 | 730   | °C     |
| Punto de transformación Ar1 | 650   | °C     |

Propiedades tecnológicas

| PROPIEDAD                | VALOR                | UNIDAD |
|--------------------------|----------------------|--------|
| Soldabilidad             | without limitations. |        |
| Sensibilidad a los copos | not predisposed      |        |
| Fragilidad de revenido   | weakly predisposed   |        |

Tratamiento térmico

2 regímenes

| ETAPA                                                 | TEMPERATURA             | MEDIO |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
| source joins the operations with + / procedural order |                         |       |
| Temple                                                | Temperatura no indicada | —     |
| Revenido                                              | Temperatura no indicada | —     |
| Cementación                                           | Temperatura no indicada | —     |

Designaciones en las distintas normas

78 designaciones · 6 documentadas como idénticas

|                  |                             |          |             |                             |        |
|------------------|-----------------------------|----------|-------------|-----------------------------|--------|
| Estados Unidos   |                             | 11       | China       |                             | 5      |
| G51150           | Nombre propio de la calidad | uns      | 15CrMn      |                             | gb     |
| G51170           | Nombre propio de la calidad | uns      | 16MnCr      |                             | gb     |
| G51200           |                             | uns      | 18CrMn      |                             | gb     |
| 5115             | Nombre propio de la calidad | aisi-sae | 20CrMn      |                             | gb     |
| 5117             | Nombre propio de la calidad | aisi-sae | 20CrMnTi    |                             | gb     |
| 5120             |                             | aisi-sae |             |                             |        |
| G51150           |                             | aisi-sae | Francia     |                             | 4      |
| G51200           |                             | aisi-sae | 16MC4       |                             | afnor  |
| H51200           |                             | aisi-sae | 16MC5       |                             | afnor  |
| SAE5115          |                             | aisi-sae | 16MnCr5RR   |                             | afnor  |
| SA-29 Grade 5115 |                             | astm     | 20MC5       |                             | afnor  |
| Rusia / CEI      |                             | 8        | Suecia      |                             | 4      |
| 18ChG            |                             | gost     | 2127        |                             | ss     |
| 18KHG            |                             | gost     | 2173        |                             | ss     |
| 18KHGT           |                             | gost     | 2511        |                             | ss     |
| 18YuA            |                             | gost     | SIS 14 2127 | Nombre propio de la calidad | ss     |
| 18XГ             |                             | gost     |             |                             |        |
| Sv-18KhGS        |                             | gost     | Chequia     |                             | 4      |
| Sv-18KhMA        |                             | gost     | 14220       |                             | csn    |
| cT.18XГ          |                             | gost     | 14221       |                             | csn    |
|                  |                             |          | 14222       |                             | csn    |
|                  |                             |          | 14223       |                             | csn    |
| Reino Unido      |                             | 6        | Polonia     |                             | 4      |
| 16MnCr5          |                             | bs       | 15HG        |                             | pn     |
| 20MnCr5          |                             | bs       | 16HG        |                             | pn     |
| 527M17           |                             | bs       | 18HGT       |                             | pn     |
| 527M20           |                             | bs       | 20HG        |                             | pn     |
| 590H17           |                             | bs       |             |                             |        |
| 590M17           |                             | bs       |             |                             |        |
| España           |                             | 5        | Rumanía     |                             | 4      |
| 16MnCr5          |                             | une      | 17MnCr10    |                             | stas   |
| 20MnCr5          |                             | une      | 18MnCr10q   |                             | stas   |
| F.1515           |                             | une      | 18MnCr11    |                             | stas   |
| F.1515-16MnCr5   |                             | une      | 20MnCr12    |                             | stas   |
| F.1516           |                             | une      |             |                             |        |
| Internacional    |                             | 5        | Europa      |                             | 2      |
| 16MnCr5          |                             | iso      | 1.7131      |                             | din-en |
| 16MnCrS5         |                             | iso      | 16MnCr5     | Nombre propio de la calidad | din-en |
| 20MnCr5          |                             | iso      |             |                             |        |
| 20MnCrS5         |                             | iso      | Japón       |                             | 2      |
| 21MnCr5          |                             | iso      | SMnC420     |                             | jis    |
|                  |                             |          | SMnC420H    |                             | jis    |
|                  |                             |          |             |                             |        |
|                  |                             |          | Italia      |                             | 2      |
|                  |                             |          | 16MnCr5     |                             | uni    |
|                  |                             |          | 20MnCr5     |                             | uni    |

|                           |        |   |               |        |   |
|---------------------------|--------|---|---------------|--------|---|
| Hungria                   |        | 2 | Latinoamérica |        | 1 |
| BC3                       | msz    |   | 5115          | copant |   |
| BC3Z                      | msz    |   |               |        |   |
| Australia / Nueva Zelanda |        | 2 | Serbia        |        | 1 |
| 5120                      | as-nzs |   | Č.4320        | srps   |   |
| 5120H                     | as-nzs |   |               |        |   |
| Bulgaria                  |        | 2 | Bélgica       |        | 1 |
| 16ChG                     | bds    |   | 16MnCr5       | nbn    |   |
| 18ChG                     | bds    |   |               |        |   |
| Eslovaquia                |        | 1 | Finlandia     |        | 1 |
| 14 220                    | stn    |   | 20MnCr5       | sfs    |   |
|                           |        |   | Corea del Sur |        | 1 |
|                           |        |   | SMnC420H      | ks     |   |

**Nota sobre el uso.** Los datos se han recopilado según nuestro leal saber y entender a partir de normas de acceso público y documentación de fabricantes. No sustituyen ni un ensayo de materiales ni un documento de inspección conforme a EN 10204. Solicite el certificado de fábrica conforme a EN 10204 2.1, 3.1 o 3.2 junto con su consulta. Prevalece siempre la norma en su edición vigente.

### Consulta sobre F.1515-16MnCr5

Oferta, disponibilidad, certificado de fábrica o una consulta técnica: directamente en la página del material.

[Iniciar una consulta](#)

|                            |                               |                 |             |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|
| FICHA TÉCNICA EN LÍNEA     | BÚSQUEDA DE CALIDADES         | N.º DE MATERIAL | EMITIDA     |
| Ver la página del material | Buscar en todas las calidades | 1.7131          | 23 ago 2026 |